

# Ecocardiografia Fetal. Novas Fronteiras

Antonio Carlos Carvalho

São Paulo, SP

Na história da medicina e da humanidade, tem sido frequente e repetitivo, que pessoas de visão percebam o alcance de determinada tecnologia, utilizando-a como nova extensão de métodos, até então existentes, criando assim novas fronteiras. A história da utilização do ultra-som segue este paradigma e permitiu que em poucas décadas este exame se tornasse absolutamente essencial em áreas tão diversas, quanto neurologia, gastroenterologia, vascular, etc. Na área cardiológica, os resultados foram talvez ainda mais espetaculares com a incorporação definitiva, entre os métodos semiológicos, do ecocardiograma (ECO) transtorácico, do transesofágico, de estresse e do fetal.

O desenvolvimento tecnológico, criando equipamentos e transdutores com melhor definição, permitiu maior capacidade diagnóstica para o método e o ECO fetal muito se beneficiou. As cardiopatias congênitas ocorrem com uma prevalência populacional que não é pequena (8 a 12 casos/mil nascidos vivos<sup>1</sup>), sendo que 20 a 30% dos casos falecerão no 1º mês de vida<sup>2</sup>. Quando se avalia a incidência de cardiopatias em natimortos (fetos com mais de 20 semanas) ela é cerca de 10 vezes maior que a do período neonatal - 102.4/1000<sup>3</sup>.

O ECO fetal desenvolveu-se a partir dos trabalhos pioneiros de Garret e Robinson<sup>4</sup>, em 1970, seguido, quase uma década depois, pelos trabalhos de Wladimirof e col<sup>5</sup>, Allan e col<sup>6</sup>, Kleinman e col<sup>7</sup>. Após uma fase inicial de documentação anatômica e de definição dos planos ecocardiográficos, que seriam mais úteis (e ao mesmo tempo possíveis de serem realizados!), surgiram informações extremamente importantes a respeito de avaliação de grupos de risco<sup>8</sup>, de fisiologia fetal, progressão de estenoses ou regurgitações atrioventriculares, avaliação de arritmias e de anomalias extracardíacas. O uso cotidiano do mapeamento de fluxo a cores veio facilitar a obtenção dessas informações.

O obstetra que realiza um ultra-som abdominal de rotina em uma gestante vai, na grande maioria das vezes, servir de “ponte” para um diagnóstico mais preciso da anomalia cardíaca encontrada. Felizmente a projeção quatro câmaras, facilmente obtida na maioria dos fetos, permite uma visão adequada da parte central do coração e, quando defeitos

nesta área estão presentes, a paciente deve ser encaminhada para um ECO fetal a ser realizado por cardiologista com experiência neste tipo de exame.

Além da evolução natural das cardiopatias congênitas, possível de ser observada com o ECO fetal, outros aspectos passaram a ser essenciais na análise dos resultados, pois, poderiam levar o caso para condutas terapêuticas completamente diferentes: estamos nos referindo a indicação de término da gestação em países onde a legislação permite este procedimento ou a eventual indicação de intervenção através de dilatações valvares, como já foi feito em alguns casos, ou mesmo através de cirurgia cardíaca fetal, como está prestes a ser realizado em São Francisco, na Universidade da Califórnia. Nesta situação de dilema ético, é fundamental que a posição médica seja colocada de forma isenta, passando todas as informações aos pais a respeito das perspectivas da história natural da doença descoberta<sup>9,10</sup>. É bom lembrar que os direitos do feto e da mãe nem sempre se superpõem, aliás, em alguns casos eles são antagônicos. O aconselhamento genético para pais com filhos com malformações fetais graves é outro derivativo do ECO fetal: o reconhecimento de alterações estruturais em um óbito fetal prematuro não seria diagnosticado sem necropsia (disponibilidade mínima) e com a maior disponibilidade do ultra-som estes cuidados se traduzem em atingir uma população muito maior. Um outro capítulo importante que se abriu foi o de reconhecimento das arritmias fetais, sua repercussão funcional e seu tratamento<sup>11</sup>.

No entanto, talvez, o maior benefício prático do ECO fetal seja a possibilidade de antecipação do parto, quando possível, em fetos cujas cardiopatias estejam em deterioração no final do 3º trimestre e no encaminhamento de gestantes com fetos com cardiopatias graves para centros terciários onde sua chance de sobrevivência seria muito maior, ainda mais já havendo um diagnóstico prévio da cardiopatia, permitindo que ela seja tratada sem que tenha havido deterioração clínica. Casos com eventual indicação de transplante neonatal poderiam se beneficiar da procura antecipada de doadores. A especialidade diagnóstica do ECO fetal tem sido excelente, na faixa de 90 a 100%, e sua sensibilidade relatada oscila entre 75 - 85%, o que confere grande credibilidade ao seu diagnóstico<sup>12</sup>.

A indicação maior do ECO fetal tem sido para os casos em que a gestante tem maior risco de apresentar um feto com cardiopatia, ou seja, casos de cardiopatia congênita na família ou na própria mãe, diabetes mellitus materno, lúpus,

Escola Paulista de Medicina - UNIFESP

Correspondência: Antonio Carlos Carvalho - Av. Jandira, 731/23 - 04080-004 - São Paulo, SP

arritmias cardíacas fetais, malformações extracardíacas, hidropisia não imune, retardo do crescimento fetal, alterações de cariótipo, etc. Casos reconhecidamente de mau prognóstico envolvem a presença da hidropisia, regurgitação importante de valvas atrioventriculares e bloqueio atrioventricular total.

Assim, embora seja um método relativamente recente, fica claro que o ECO fetal abriu as portas a uma infinidade de

novos caminhos que podem beneficiar sobremaneira o feto, ajudando na compreensão de diversos aspectos anatômicos, funcionais e de progressão das cardiopatias congênitas, levando provavelmente a melhores resultados no acompanhamento clínico e na indicação cirúrgica neonatal. Estas novas fronteiras recém conquistadas deixam claro que o ECO fetal veio para ocupar lugar de destaque no arsenal diagnóstico.

## Referências

1. Michtel SC, Korones SB, Berendes HW - Congenital heart disease in 56,109 births: incidence and natural history. *Circulation* 1971; 43: 323-32.
2. Campbell M - Incidence of cardiac malformations at birth and later, and neonatal mortality. *Br Heart J* 1973; 35: 189-200.
3. Hoffman JIE, Christianson R - Congenital heart disease in a cohort of 19,502 births with long-term follow-up. *Am J Cardiol* 1978; 42: 641-7.
4. Garret WJ, Robinson DE - Fetal heart size measured in vivo by ultrasound. *Pediatrics* 1970; 1: 25-7.
5. Wladimiroff JW, Voster R, Vletter W - Ultrasonic measurement of fetal and neonatal ventricular dimensions. *Cont Gynec Obstet* 1979; 6: 109-14.
6. Allan LD, Tynan MJ, Campbell S, Wilkinson JL, Aderson RH - Echocardiographic and anatomical correlates in the fetus. *Br Heart J* 1980; 44: 444-51.
7. Kleinman CS, Hobbins JC, Jaffe CC, Lynch DC, Talner NS - Echocardiographic studies of the human fetus: prenatal diagnosis of congenital heart disease and cardiac dysrhythmias. *Pediatrics* 1980; 65: 1059-67.
8. Andrade JL, Somerville J, Serino W et al - Estudo ecocardiográfico bidimensional em fetos de mães com cardiopatas congênitas. *Arq Bras Cardiol* 1985; 45: 7-10.
9. Squarcia M - Fetal diagnosis of congenital cardiac malformations - a challenge for physicians as well as parents. *Cardiol Young* 1996; 6: 256-7.
10. Shinebourne EA, Carvalho JS - Ethics of fetal echocardiography. *Cardiol Young* 1996; 6: 261-3.
11. Lopes LM - Taquiarritmias fetais (Tese de Doutorado) USP: São Paulo, 1995; 54p.
12. Aragon LEP - Valor da ecocardiografia no diagnóstico de cardiopatias fetais (Tese de Mestrado) EPM-UNIFESP, 1996: 64p.